



## NOTE D'APPLICATION Agroalimentaire

### Mesure du degré BRIX et du débit-masse dans la production de sucre

- Mesure simultanée du débit-masse et des valeurs BRIX
- Montage et mise en service simples
- Mesure sans perte de charge ni bouchage de la conduite

#### 1. Contexte

Après la livraison, la canne à sucre est d'abord broyée dans des presses pour obtenir le jus de canne. Dans le passé, la mesure du poids de jus s'effectuait par de grands ponts à bascule, imprécis et encombrants. Pour déterminer les valeurs BRIX (teneur en sucre), des échantillons de jus étaient prélevés puis analysés en laboratoire. Cette méthode nécessitait beaucoup de temps et les résultats étaient souvent tardifs. Ces méthodes de mesure se traduisaient par d'importants coûts d'investissement et d'exploitation.

#### 2. Besoins de mesure

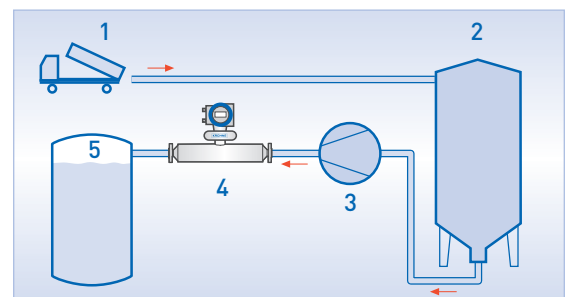
Pour assurer un traitement économique de la canne à sucre, les débitmètres massiques utilisés doivent permettre de déterminer le poids du jus de canne et de mesurer simultanément et en continu les valeurs BRIX.

##### Paramètres de process :

Produit	Jus de canne
Débit-masse	250...350 t/h
Pression de service	5...8 bar
Masse volumique	1060 kg/m <sup>3</sup>
Viscosité	10 cP•s
Température de service	40°C

Les appareils doivent mesurer sans risque de bouchage et ne nécessiter aucune maintenance.

##### Le traitement moderne du sucre



1 Livraison de la canne à sucre ; 2 Presse de canne à sucre  
3 Vanne d'arrêt ; 4 Mesure de débit-masse et du degré BRIX  
5 Parc de stockage

### 3. La solution KROHNE

KROHNE fournit pour ces applications des débitmètres massiques OPTIMASS 7300 C avec mesure intégrée et continue du degré BRIX. Le montage, la mise en service et la programmation de ces appareils sont très simples. La conception monotube droit élimine les risques de bouchage du tube et assure un fonctionnement des appareils sans maintenance. Après la livraison de la canne à sucre, celle-ci est écrasée dans des presses pour obtenir le jus de canne. Ce jus, appelé vesou, traverse ensuite les débitmètres massiques avec une mesure simultanée du degré BRIX, puis est stocké dans des réservoirs en attendant son traitement aval. La mesure du degré BRIX assure la détermination précise et efficace de la production de sucre d'une usine.



Le débitmètre massique OPTIMASS avec mesure intégrée du degré BRIX

### 4. Avantages pour le client

Pour les clients de l'industrie sucrière, l'utilisation des débitmètres massiques de KROHNE offre de nombreux avantages. A savoir en premier lieu une forte réduction des coûts d'investissement et d'exploitation grâce à l'élimination des ponts bascule mécaniques, chers, encombrants et nécessitant une maintenance étendue et coûteuse. La mesure simultanée et continue des valeurs BRIX élimine quant à elle les incertitudes dans la détermination de la production totale de sucre d'une usine.

### 5. Produit utilisé

#### OPTIMASS 7300 C

- Mesure fiable du débit-masse et du débit-volume, de la masse volumique, de la température, de la concentration, du degré BRIX et de liquides à forte teneur en particules solides
- Monotube de mesure droit sans rétrécissement
- Choix de 4 matériaux différents pour le tube de mesure
- Pression de rupture typique du boîtier extérieur supérieure à 100 bar
- Vidange par écoulement gravitaire et nettoyage facile, indépendamment du type de montage et des influences de process
- Précision et stabilité du zéro excellentes
- Faible consommation d'énergie et donc coûts d'exploitation réduits
- Traitement rapide des signaux même en cas de variations des conditions de process
- Conception modulaire du système électronique avec double mise en mémoire des données : possibilité d'échanger l'électronique sans nécessité de reprogrammation



### Contact

Consultez notre site internet pour la liste des contacts KROHNE :

